

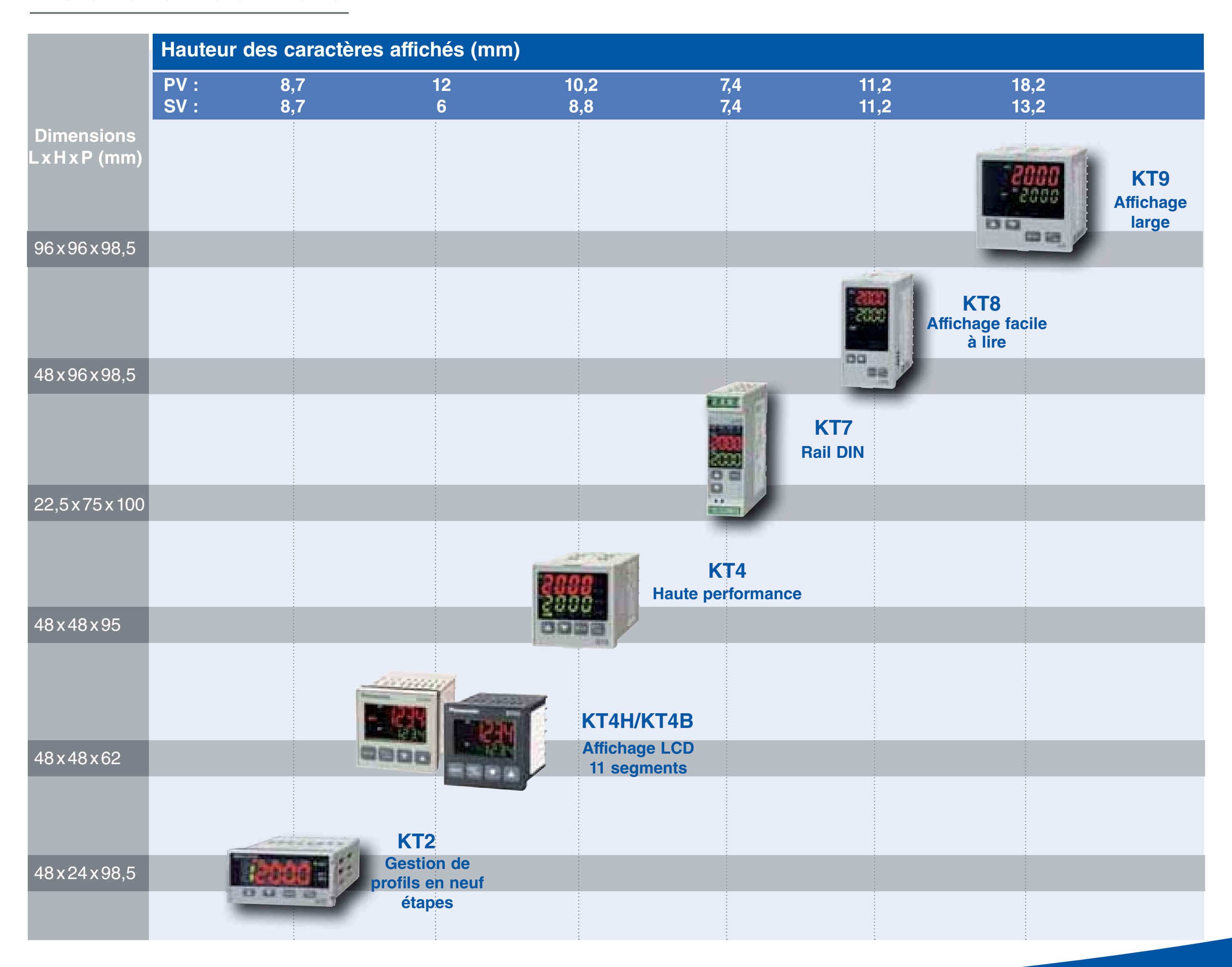
BROCHURE
RÉGULATEURS DE TEMPÉRATURE

11/06/2012


• *Ecologiques*
• *Fiables*
• *Economiques*
• *De qualité supérieure*
Panasonic
KT4B
PV
SV
123.4
123.4
KT4H
PV
SV
123.4
123.4

Sommaire

Vue d'ensemble



Caractéristiques communes

- Multi-entrées : thermocouple, thermorésistance, courant DC, tension DC
- Modes de régulation : PID, régulation on/off, Anti-Reset-Windup (ARW)
- Sortie de régulation : relais, sortie tension sans contact (pour pilotage SSR), sortie courant DC
- Précision : ± 0,2% de la pleine échelle
- Fonctionnement simple
- Alarme de rupture de l'élément chauffant disponible
- Sortie d'alarme dotée de 9 modes de fonctionnement différents
- Communication ASCII/Modbus RS485 disponible
- Tension d'alimentation : 24V AC/DC ou 100 à 240V AC
- Conforme aux normes UL, CSA et marquage CE

Types de sorties

Mode de sortie	Caractéristiques
Sortie relais	La sortie relais est utilisée pour commuter des charges s'élevant jusqu'à 3A 250V AC (charge résistive) dans des applications dans lesquelles la fréquence de commutation est faible.
Sortie tension pour pilotage SSR	Cette sortie tension est utilisée pour piloter un relais SSR. Le SSR est un relais semi-conducteur ayant une longue durée de vie, utilisé dans des applications dans lesquelles la fréquence de commutation est élevée. La sortie peut commuter des charges s'élevant jusqu'à 40mA 12V DC.
Sortie courant DC	Cette sortie courant est utilisée pour contrôler un régulateur de puissance. Le fonctionnement continu de la sortie courant garantit une régulation précise et régulière.

Sélection des produits

Modèle		KT2	KT4	KT4H/KT4B	KT7	KT8	KT9
Dimensions (LxHxP)		48x24x98,5mm	48x48x95mm	48x48x62mm	22,5x75x100mm	48x96x98,5mm	96x96x98,5mm
Protection		IP66 (applicable uniquement à la face avant en fonction du joint caoutchouc utilisé) **sauf pour le KT7**					
Sortie de régulation	Contact du relais	1T	1T	1T1R	1T	1T1R	1T1R
		3A 250V AC (charge résistive), 1A 250V AC (charge inductive cosΦ=0,4), durée de vie électrique : 100 000 fois					
	Tension DC	12 - 14V DC ; courant de charge maxi. : 40mA (protection contre les courts-circuits)					
	Courant DC	4 à 20mA, résistance de charge DC : 550Ω maxi.					
Type d'entrée		Plage d'entrée					
Thermocouple	K	–200 à 1370°C					
		–199,9 à 400°C					
	J	–200 à 1000°C					
	R	0 à 1760°C					
	S	0 à 1760°C					
	B	0 à 1820°C					
	E	–200 à 800°C					
	T	–199,9 à 400°C		–200 à 400°C	–199,9 à 400°C		
	N	–200 à 1300°C					
	PL-II	–200 à 1390°C					
	C (W/Re5-26)	0 à 2315°C					
Thermo-résistance	Pt100	–200 à 850°C					
		–199,9 à 850°C		–200 à 850°C	–199,9 à 850°C		
	JPt100	–200 à 500°C					
	Système à 3 conducteurs	–199,9 à 500°C		–200 à 500°C	–199,9 à 500°C		
Courant DC	4 à 20mA DC	–1999 à 9999 ; –199,9 à 999,9 –19,99 à 99,99 ; –1,999 à 9,999 • Avec une entrée tension et courant DC, possibilité d'effectuer une mise à l'échelle et de déplacer la virgule. • Entrée courant DC possible en utilisant une résistance shunt de 50Ω (vendue séparément).		–2000 à 10 000	–1999 à 9999 ; –199,9 à 999,9 –19,99 à 99,99 ; –1,999 à 9,999 • Avec une entrée tension et courant DC, possibilité d'effectuer une mise à l'échelle et de déplacer la virgule. • Entrée courant DC possible en utilisant une résistance shunt de 50Ω (vendue séparément).		
	0 à 20mA DC						
Tension DC	0 à 1V DC						
	0 à 10V DC						
	1 à 5V DC						
	0 à 5V DC						
Mode de régulation		Les opérations mentionnées ci-après peuvent être sélectionnées à l'aide des touches. PID par défaut, PID (avec fonction d'autoréglage), P, PI, PD (avec fonction reset manuel), marche/arrêt					
Tension d'alimentation		100 à 240V AC 24V AC/DC					
Fonction de communication		Protocole RS485/MODBUS (MODBUS est un protocole de communication, développé pour les automates par Modicon Inc.) Vitesse de transmission : 2400/4800/9600/19200bps					
Normes	Directives CEM	EN61000-6-4/EN61000-6-2					
	Directives sur les limites de tension	EN61010-1/CEI61010-1					

Autres caractéristiques voir page 18.


MEMO/STEP
PV
SV
AT
T/R
OUT
EV1
EV2
2000
MODE
OUT/OFF
KT2

KT2

Gestion de profils dans un boîtier compact



- Régulateur de température aux dimensions 1/32 DIN
- Dimensions : 48x24x95,5mm (LxHxP)
- Possibilité de programmer un profil jusqu'à 9 étapes (temps et durée ; fonction de rampe)
- Type montage sur panneau
- Indice de protection : IP66 (façade, si installé sur panneau)
- Possibilité de définir 2 valeurs de consigne (sélectionnables en externe)
- Sortie alarme supplémentaire en option
- Régulation du chaud et du froid avec une sortie de régulation supplémentaire en option (relais)
- Fonction conversion des valeurs analogiques

Définition de la référence produit

Modèle de base	Alimen-tation	Entrée capteur	Sortie régula-tion	Sortie alarme	Régula-tion chaud/ froid	Alarme de rupture de l'élément chauffant	Fonction communi-cation	Description
AKT2								48x24x98,5mm
	1							100 à 240V AC
	2							24V AC/DC
		1						Multi-entrées (thermocouple, RTD, courant DC et tension DC)
			1					Sortie relais 1T 3A 250V AC
			2					Sortie tension sans contact (pour pilotage SSR)
			3					Sortie courant
				2	0	0	Blanc	Sans la régulation chaud/froid et sans la fonction de communication : Sortie relais (alarme 1) : disponible Sortie collecteur ouvert (alarme 2) : disponible
				1	1	0	Blanc	Avec la régulation chaud/froid uniquement : Sortie relais (alarme 1) : indisponible Sortie collecteur ouvert (alarme 2) : disponible
				1	0	0	1	Avec la fonction communication uniquement : Sortie relais (alarme 1) : disponible Sortie collecteur ouvert (alarme 2) : indisponible
				0	1	0	1	Avec à la fois la régulation chaud/froid et la fonction de communication : Sortie relais (alarme 1) : indisponible Sortie collecteur ouvert (alarme 2) : indisponible

Nota : lorsque la régulation chaud/froid est sélectionnée, la sortie alarme 1 est indisponible. Lorsque la fonction de communication est sélectionnée, la sortie alarme 2 est indisponible.

Référence

(Ex.) Avec les fonctions en option (régulation chaud/froid : sortie relais + fonction communication) ajoutées au modèle de base, la référence est la suivante : AKT21110101
Les fonctions en option offrent uniquement les quatre alternatives suivantes :
AKT2□1□200 Blanc ; AKT2□1□110 Blanc ; AKT2□1□1001; AKT2□1□0101

Options

Nom du produit	Référence
Résistance shunt (pour l'entrée courant)	AKT4810
Protection bornier	AKT2801

Nota : Lorsque l'entrée courant est spécifiée, une résistance shunt (vendue séparément) est requise.


PV
SV
OUT1
OUT2
AT
EVT
SV1
SV2
AT
MODE
OUT/OFF
Panasonic
KT4



Modèle standard compact



- Régulateur de température aux dimensions 1/16 DIN
- Dimensions : 48x48x95mm (LxHxP)
- Type montage sur panneau
- Indice de protection : IP66 (façade, si installé sur panneau)
- Sortie alarme supplémentaire en option
- Régulation du chaud et du froid avec une sortie de régulation supplémentaire en option (sortie tension sans contact)

Définition de la référence produit

Modèle de base	Alimentation	Entrée capteur	Sortie régulation	Sortie alarme	Régulation chaud/froid	Alarme de rupture de l'élément chauffant	Fonction communication	Description
AKT4								48x48x95mm
	1							100 à 240V AC
	2							24V AC/DC
		1						Multi-entrées (thermocouple, RTD, courant DC et tension DC)
			1					Sortie relais 1T 3A 250V AC
			2					Sortie tension sans contact (pour pilotage SSR)
			3					Sortie courant
				1				Sortie relais 1T (alarme 1)
				2				Sortie relais 1T (alarme 2)
					0			Non disponible
					4			Sortie SSR 0,3A 250V AC (régulation du chaud/froid indisponible avec la sortie alarme 2)
						0		Non disponible
						1		5A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
						2		10A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
						3		20A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
						4		50A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
								Non disponible
							1	Disponible

1.) CT1 ou CT2 est fourni en accessoire pour la détection de courant lorsque l'alarme de rupture de l'élément chauffant est sélectionnée.
2.) La sortie évènement sera partagée si vous choisissez la sortie alarme 2 et l'alarme de rupture de l'élément chauffant.

Référence

(Ex.) Avec les fonctions en option (régulation chaud/froid : sortie SSR + fonction communication) ajoutées au modèle de base, la référence est la suivante : AKT41111401

Options

Nom du produit	Référence
Résistance shunt (pour l'entrée courant)	AKT4810
Protection bornier	AKT4801

Nom du produit	Description	Référence
Support de fixation	Pour KT4, KT4H et KT4B	AKW4822

Nota : Lorsque l'entrée courant est spécifiée, une résistance shunt (vendue séparément) est requise.


Panasonic
KT4B
PV
1234
SV
123.4
MODE
OUT/OFF

KT4H/4B

Modèle standard compact



- Régulateur de température aux dimensions 1/16 DIN
- Dimensions : 48x48x62mm (LxHxP)
- Type montage sur panneau
- Protection : IP66 (façade, si installé sur panneau)
- Sortie alarme supplémentaire en option
- Régulation du chaud/froid avec une sortie de régulation supplémentaire en option (sortie tension sans contact)

Définition de la référence produit

Modèle de base	Alimen-tation	Entrée capteur	Sortie régula-tion	Sortie alarme	Régula-tion chaud/froid	Alarme de rupture de l'élément chauffant	Fonction commu-nication	Description
AKT4H/-B								48 x 48 x 62mm
	1							100 à 240V AC
	2							24V AC/DC
		1						Multi-entrées (thermocouple, RTD, courant DC et tension DC)
			1					Sortie relais 1T 3A 250V AC
			2					Sortie tension sans contact (pour pilotage SSR)
			3			0		Courant DC **Alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible**
				1				1 point (1T)
				2	0			2 points (1T +1T) **Sortie régulation du chaud/froid indisponible**
					0			Non disponible
					1	0		Sortie relais **Alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible**
					2	0		Sortie tension sans contact (pour SSR) **Alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible**
						0		Non disponible
			1 ou 2		0	3		20A, monophasé (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie DC ou avec la régulation du chaud/froid)
			1 ou 2		0	4		50A, monophasé (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie DC ou avec la régulation du chaud/froid)
			1 ou 2		0	5		20A, triphasé (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie DC ou avec la régulation du chaud/froid)
			1 ou 2		0	6		50A, triphasé (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie DC ou avec la régulation du chaud/froid)
							Blanc	Non disponible
							1	Communication série RS485
							2	Entrée contact

1.) CT1 ou CT2 est fourni en accessoire pour le transformateur de courant lorsque l'alarme de rupture de l'élément chauffant est sélectionnée.
2.) Sous certaines conditions, les fonctions en option (éléments grisés) peuvent ne pas être disponibles ; vérifier la description dans le tableau ci-dessus pour en savoir plus.

Référence

(Ex.) Avec les fonctions en option (régulation chaud/froid + fonction communication) ajoutées au modèle de base, la référence est la suivante : AKT4H1111101 / AKT4B111100

Options

Nom du produit	Référence
Résistance shunt (pour l'entrée courant)	AKT4810
Protection bornier	AKT4H801
Câble de connexion	AKT4H820
Support de fixation pour les KT4, KT4H/-B	AKW4822

Logiciel de configuration

Nom du produit	Description
KT Monitor	Edition de tous les types de données, sauvegarde de fichiers, monitoring des valeurs, sauvegarde des fichiers d'historiques

Nota : Le manuel d'utilisation peut être téléchargé à partir de notre site Internet.


KT7
OUT EVT T/R AT
PV
SV
MODE



KT7

Version compacte sur rail DIN



- Dimensions : 22,5x75x100mm (LxHxP)
- Bornier à vis avant
- Version montage sur rail DIN
- Sortie alarme
- Fonction conversion des valeurs analogiques

Définition de la référence produit

Modèle de base	Alimen-tation	Entrée capteur	Sortie régula-tion	Sortie alarme	Régula-tion chaud/froid	Alarme de rupture de l'élément chauffant	Fonction communi-cation	Description
AKT7								22,5x75x100mm
	1							100 à 240V AC
	2							24V AC/DC
		1						Multi-entrées (thermocouple, RTD, courant DC et tension DC)
			1					Sortie relais 1T 3A 250V AC
			2					Sortie tension sans contact (pour pilotage SSR)
			3					Sortie courant
				1				Sortie collecteur ouvert (sortie alarme 1)
					0			Non disponible (sans la régulation chaud/froid)
						0		Non disponible
						1		5A (non disponible pour la version sortie courant), sortie collecteur ouvert
						2		10A (non disponible pour la version sortie courant), sortie collecteur ouvert
						3		20A (non disponible pour la version sortie courant), sortie collecteur ouvert
						4		50A (non disponible pour la version sortie courant), sortie collecteur ouvert
								Non disponible
							1	Disponible

CT1 ou CT2 est fourni en accessoire pour la détection de courant lorsque l'alarme de rupture de l'élément chauffant est sélectionnée.

Référence

(Ex.) Avec les fonctions en option (alarme de rupture de l'élément chauffant : 10A) ajoutées au modèle de base, la référence est la suivante : AKT7111102

Options

Nom du produit	Référence
Résistance shunt (pour l'entrée courant)	AKT4811

Nom du produit	Référence
Rail de montage	ATA48011

Nota : Lorsque l'entrée courant est spécifiée, une résistance shunt (vendue séparément) est requise.


PV
2000
SV
2000
SV1
MODE
OUT/OFF
Panasonic
KT8

KT8

Grande diversité d'options, excellente lisibilité de l'affichage

- Régulateur de température aux dimensions 1/8 DIN
- Dimensions : 48x96x98,5mm (LxHxP)
- Type montage sur panneau
- Indice de protection : IP66 (façade, si installé sur panneau)
- Possibilité de définir 2 valeurs de consigne (sélectionnables en externe)
- Sortie alarme supplémentaire en option
- Régulation du chaud et du froid avec une sortie de régulation supplémentaire en option (relais, tension sans contact ou courant)

Définition de la référence produit

Modèle de base	Alimentation	Entrée capteur	Sortie régulation	Sortie alarme	Régulation chaud/froid	Alarme de rupture de l'élément chauffant	Fonction communication	Description
AKT8								48x96x98,5mm
	1							100 à 240V AC
	2							24V AC/DC
		1						Multi-entrées (thermocouple, RTD, courant DC et tension DC)
			1					Sortie relais 1T 1R 3A 250V AC
			2					Sortie tension sans contact (pour pilotage SSR)
			3					Sortie courant
				1				Sortie relais 1T (alarme 1)
				2				Sortie relais 1T (alarme 2)
					0			Non disponible
					1			Sortie relais 1T
					2			Sortie tension sans contact (pour pilotage SSR)
					3			Sortie courant
						0		Non disponible
						1		5A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
						2		10A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
						3		20A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
						4		50A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
								Non disponible
							1	Disponible

1) CT1 ou CT2 est fourni en accessoire pour la détection de courant lorsque l'alarme de rupture de l'élément chauffant est sélectionnée.
2) Si la fonction communication est ajoutée, la seconde configuration principale est impossible.

Référence

(Ex.) Avec les fonctions en option (sortie alarme ; sortie alarme 2 + régulation chaud/froid : sortie courant) ajoutées au modèle de base, la référence est la suivante : AKT8111230

Options

Nom du produit	Référence
Résistance shunt (pour l'entrée courant)	AKT4810
Protection bornier	AKT8801

Nom du produit	Référence
Support de fixation	AKW8822

Nota : Lorsque l'entrée courant est spécifiée, une résistance shunt (vendue séparément) est requise.


PV
SV
MODE
OUT
OFF
Panasonic
KT9

KT9

Affichage large, facile à lire



- Régulateur de température aux dimensions 1/4 DIN
- Dimensions : 96x96x98,5mm (LxHxP)
- Type montage sur panneau
- Indice de protection : IP66 (façade, si installé sur panneau)
- Possibilité de définir 2 valeurs de consigne (sélectionnables en externe)
- Sortie alarme supplémentaire en option
- Régulation du chaud et du froid avec une sortie de régulation supplémentaire en option (relais, tension sans contact ou courant)

Définition de la référence produit

Modèle de base	Alimen-tation	Entrée capteur	Sortie régula-tion	Sortie alarme	Régula-tion chaud/froid	Alarme de rupture de l'élément chauffant	Fonction communi-cation	Description
AKT9								96x96x98,5mm
	1							100 à 240V AC
	2							24V AC/DC
		1						Multi-entrées (thermocouple, RTD, courant DC et tension DC)
			1					Sortie relais 1T 1R 3A 250V AC
			2					Sortie tension sans contact (pour pilotage SSR)
			3					Sortie courant
				1				Sortie relais 1T (alarme 1)
				2				Sortie relais 1T (alarme 2)
					0			Non disponible
					1			Sortie relais 1T
					2			Sortie tension sans contact (pour pilotage SSR)
					3			Sortie courant
						0		Non disponible
						1		5A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
						2		10A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
						3		20A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
						4		50A (alarme de rupture de l'élément chauffant indisponible lorsque la sortie de régulation est de type sortie courant ou avec la régulation du chaud/froid)
								Non disponible
							1	Disponible

1.) CT1 ou CT2 est fourni en accessoire pour la détection de courant lorsque l'alarme de rupture de l'élément chauffant est sélectionnée.
2.) Si la fonction communication est ajoutée, la seconde configuration principale est impossible.

Référence

(Ex.) Avec les fonctions en option (sortie alarme ; sortie alarme 2 + régulation chaud/froid : sortie tension sans contact) ajoutées au modèle de base, la référence est la suivante : AKT9111220

Options

Nom du produit	Référence
Résistance shunt (pour l'entrée courant)	AKT4810
Protection bornier	AKT9801

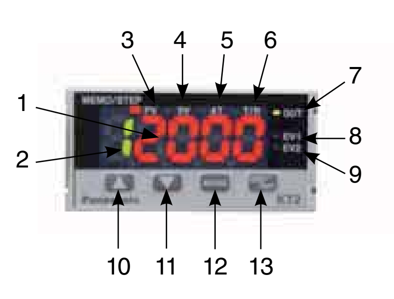
Nota : Lorsque l'entrée courant est spécifiée, une résistance shunt (vendue séparément) est requise.

Caractéristiques techniques

Modèle	KT2	KT4	KT4H/KT4B	KT8	KT9	KT7
Alimentation	5VA env.	8VA env.				6VA env.
Fréquence	50/60Hz					
Sortie alarme 1 (EVT1) Contact du relais (matériau du contact : alliage Ag)	Contact du relais 1T 3A 250V AC (charge résistive) 1T 1A 250V AC (charge inductive) cosΦ=0,4)	Contact du relais 1T 3A 250V AC (charge résistive) Durée de vie électrique : 100 000 fois				Collecteur ouvert, capacité de régulation : 24V DC 0,1A (maxi.)
Sortie alarme 2 (EVT2)	Collecteur ouvert 0,1A 24V DC	Identique à la sortie alarme 1				Aucune
Précision – Thermocouple	±0.2% ±1 digit de chaque plage d'entrée ou ±2°C selon la valeur la plus élevée. Pour les entrées R et S : ±6°C dans la plage de 0 à 200°C Entrée B de 0 à 300°C : la précision n'est pas garantie. Entrées K, J, T, E et N à moins de 0°C : ±0,4% de la plage d'entrée ±1 digit					
Précision – Thermorésistance	±0,1% ±1 digit de chaque plage d'entrée ou ±1°C selon la valeur la plus élevée.					
Précision – Courant DC/Tension DC	±0,2% de chaque plage d'entrée ±1 digit					
Période d'échantillonnage	250ms					
Hystérésis (ON/OFF)	Thermocouple & thermorésistance (RTD) : 0,1 à 100,0°C Courant DC et tension DC : 1 à 1000 (la position de la virgule dépend de la sélection)					
Bande proportionnelle	Plage d'entrée du capteur, courant DC et tension DC : 0,0 à 110,0%	Thermocouple : 0 à 1000°C Thermorésistance : 0,0 à 999,9°C / 0,0 à 1000°C (KT4H/KT4B) Courant DC et tension DC : 0,0 à 100,0%				Plage d'entrée du capteur, courant DC et tension DC : 0,0 à 110,0%
Temps d'intégration	0 à 1000 secondes					
Temps de dérivation	0 à 300 secondes					
Cycle proportionnel	1 à 120 secondes					
Fluctuation de tension autorisée	Pour 100 à 240V AC : 85 à 264V AC, pour 24V AC/DC : 20 à 28V AC/DC					
Résistance d'isolement	500V DC 10MΩ minimum					
Rigidité diélectrique	1,5kV AC pendant 1 min. entre la borne d'entrée et la borne d'alimentation, la borne de sortie et la borne d'alimentation	1,5kV AC pendant 1 min. entre la borne d'entrée et la borne de terre, la borne d'entrée et la borne d'alimentation, la borne d'alimentation et la borne de terre, la borne de sortie et la borne de terre, la borne de sortie et la borne d'alimentation				1,5kV AC pendant 1 min. entre la borne d'entrée et la borne d'alimentation, la borne de sortie et la borne d'alimentation
Résistance aux vibrations (dysfonctionnement)	10 à 55Hz (0,35mm) dans chaque direction (balayage de 120ms) pendant 10min.		10 à 55Hz (1 cycle/min.), amplitude simple de 0,35mm (10 min. sur 3 axes)	10 à 55Hz (0,35mm) dans chaque direction (balayage de 120ms) pendant 10min.		
Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 55Hz (0,75mm) dans chaque direction (balayage de 120ms) pendant 10min.		10 à 55Hz (1 cycle/min.), amplitude simple de 0,75mm (1 heure sur 3 axes)	10 à 55Hz (0,75mm) dans chaque direction (balayage de 120ms) pendant 10min.		
Résistance aux chocs (dysfonctionnement)	98m/s² (10G), 5 fois dans chaque direction X, Y & Z					
Résistance aux chocs (destruction)	Comme indiqué ci-dessus mais 294m/s² (30G)					
Température ambiante	0 à 50°C					
Humidité ambiante	35 à 85% HR (pas de condensation)					
Poids	120g env.	130g env.	120g env.	240g env.	370g env.	150g env.
Hauteur des caractères affichés	PV : 8,7mm SV : 8,7mm*	PV : 10,2mm SV : 8,8mm	PV : 12mm SV : 6mm	PV : 11,2mm SV : 11,2mm	PV : 18mm SV : 13,2mm	PV : 7,4mm SV : 7,4mm
Options – Sortie alarme 2	0,1A 24V DC	Identique à la sortie alarme 1				Aucune
Options – Régulation chaud/froid	Relais contact 1T : 3A 250V DC (charge résistive)	Relais sans contact 0,3A 250V AC (charge résistive)	• Relais contact 1T : 3A 250V AC (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 fois • Tension sans contact : 12V DC ±15% maxi. 40mA (protection contre les courts-circuits)	• Relais contact 1T : 250V AC 3A (charge résistive), 250V AC 1A (charge inductive cosΦ=0,4), durée de vie électrique : 100 000 fois • Courant DC : 4 à 20mA, résistance de charge DC : 550 maxi. (protection contre les courts-circuits) • Tension sans contact : 12 – 14V DC maxi. 40mA		Aucune
Options – Alarme de rupture de l'élément chauffant	Précision : plus ou moins 5% du courant nominal de l'élément chauffant					
Options – Sortie	Aucune	Relais contact 1T : 250V AC 3A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 fois				Collecteur ouvert, capacité de régulation : 24V DC 0,1A (maxi.)
Options – Port outil	Aucun		Interface de communication niveau C-MOS : impossible de l'utiliser en même temps que la communication série (option). Ce port ne peut être utilisé qu'avec le câble de connexion (AKT4H820).	Aucun		

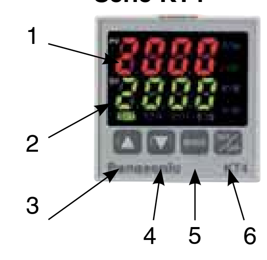
*PV/SV sélectionnable

Série KT2

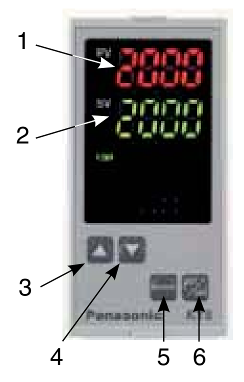


1	Affichage PV/SV (rouge)	Indique la valeur courante et la valeur de consigne. En mode de configuration, les caractères et la valeur des éléments paramétrés s'affichent alternativement.
2	Affichage MEMO/STEP (vert)	Indique le numéro de la mémoire lors de la régulation à valeur fixe. Indique le numéro d'étape pendant la régulation par programme.
3	Voyant PV (rouge)	S'allume lorsque la valeur courante (PV pour Process Value) est indiquée.
4	Voyant SV (vert)	S'allume lorsque la valeur de consigne (SV pour Set Value) est indiquée.
5	Voyant AT (jaune)	Clignote pendant l'autoréglage (AT pour Auto-Tuning).
6	Voyant T/R (jaune)	Clignote pendant la communication série (allumé pendant l'envoi des données, éteint pendant la réception des données).
7	Voyant OUT (vert)	S'allume lorsque la sortie de régulation ou OUT1 (côté chauffage, option régulation du chaud/froid) est activée. Pour la version sortie courant DC, il clignote en fonction de la variable manipulée dans un cycle de 0,25 seconde.
8	Voyant EV1 (rouge)	S'allume lorsque la sortie évènement ou OUT2 (côté refroidissement, option régulation du chaud/froid) est activée.
9	Voyant EV2 (rouge)	S'allume lorsque la sortie évènement 2 est activée.
10	Touche d'incrémentation (△)	Permet d'augmenter la valeur numérique.
11	Touche de décrémentation (▽)	Permet de dimininuer la valeur numérique.
12	Touche mode (MODE)	Permet de sélectionner le mode de paramétrage ou d'enregistrer les valeurs paramétrées. (En appuyant sur la touche mode, la valeur paramétrée ou sélectionnée peut être enregistrée.)
13	Touche OUT/OFF (OUT/OFF)	Permet d'activer ou de désactiver la sortie de régulation ou de démarrer ou d'interrompre la régulation par programme.

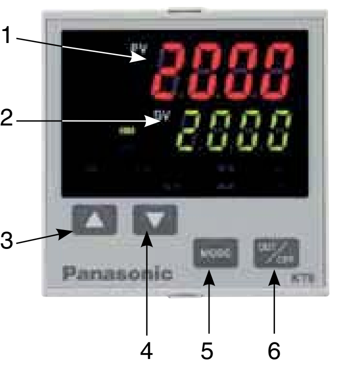
Série KT4



Série KT8



Série KT9

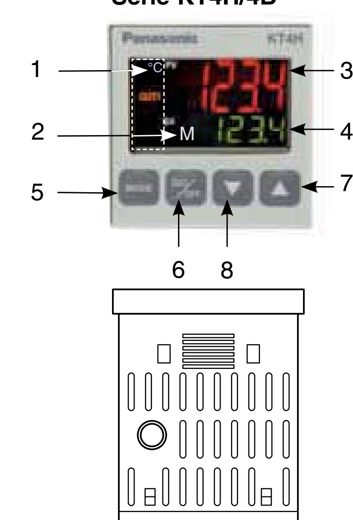


Série KT7

1	Affichage PV	Indique la valeur courante (PV pour Process Value).
2	Affichage SV	Indique la valeur de consigne (SV pour Set Value).
3	Touche d'incrémentation	Permet d'augmenter la valeur numérique.
4	Touche de décrémentation	Permet de diminuer la valeur numérique.
5	Touche mode	Permet de sélectionner le mode de configuration
6	Touche OUT/OFF	Permet d'activer ou de désactiver la sortie de régulation.

Nota : La sélection des couleurs est identique quels que soient les modèles.

Série KT4H/4B


(Vue d'en dessous)

1 Indicateurs d'actions (rétroéclairage : orange)

°F°C	Indique l'unité de température sélectionnée.
T/R	S'allume pendant la communication série (option).
AT	Clignote pendant l'autoréglage ou l'auto-reset (AT pour Auto-Tuning)
OUT1	S'allume lorsque la sortie de régulation ou la sortie chauffage (option) est activée. Pour la version sortie courant DC, il clignote en fonction de la variable manipulée dans un cycle de 0,25 seconde.
OUT2	S'allume lorsque la sortie refroidissement (option) est activée.
EVT1	S'allume lorsque la sortie alarme 1 est activée.
EVT2	S'allume lorsque la sortie alarme 2 (option) ou la sortie alarme de rupture de l'élément chauffant (option) est activée.
LOCK	S'allume lorsque la fonction verrouillage des paramètres est sélectionnée (niveau 1, 2 ou 3).

2	Affichage MEMO	Indique le numéro de la mémoire dans laquelle la valeur de consigne est enregistrée (rétroéclairage : vert).
3	Affichage PV	Indique la valeur courante (PV pour Process Value) (rétroéclairage : rouge/orange/vert).
4	Affichage SV	Indique la valeur de consigne (SV pour Set Value) (rétroéclairage : vert).
5	Touche mode	Permet de sélectionner le mode de paramétrage ou d'enregistrer les valeurs paramétrées.
6	Touche OUT/OFF	Permet d'activer/de désactiver la sortie de régulation ou de sélectionner entre une régulation automatique ou manuelle.
7	Touche d'incrémentation	Permet d'augmenter la valeur numérique.
8	Touche de décrémentation	Permet de dimininuer la valeur numérique.
9	Port outil	A l'aide du câble de connexion, les opérations suivantes peuvent être exécutées à partir d'un ordinateur utilisant le logiciel de configuration spécifique.

- Lecture et paramétrage de la valeur de consigne, des valeurs PID et autres valeurs
- Lecture de la valeur courante et de l'état de fonctionnement
- Modifications de fonctions

Communication série KT

Communication via RS485 et protocole Modbus (ASCII) ou Modbus RTU

Exemple 1

Communication multipoints avec automate programmable industriel (API)

Automate de la série FP
avec cassette de communication FPG-COM3

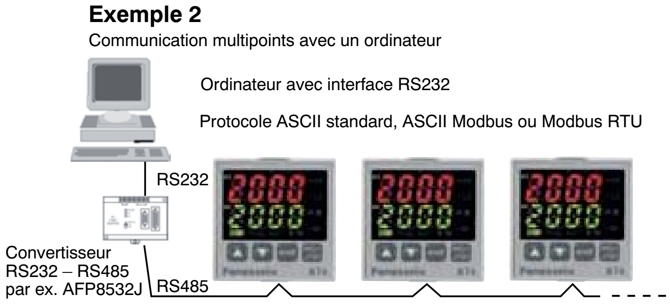
Protocole ASCII standard ou ASCII Modbus

RS485

Possibilité de connecter jusqu'à 31 unités

Exemple 2

Communication multipoints avec un ordinateur



Possibilité de connecter jusqu'à 31 unités

La fonction de communication, disponible en option, permet d'entrer ou de modifier tous les paramètres. La valeur courante (PV) et les autres paramètres se lisent facilement. Vous trouverez une description de toutes les commandes dans le manuel d'instructions KT.

Communication via MEWTOCOL (esclave) avec les automates de la série FP*

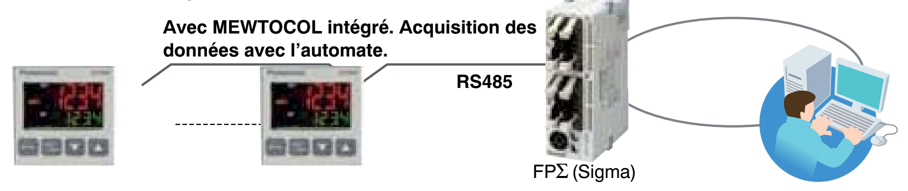
Elément	Caractéristiques
Type de communication	Half-duplex
Vitesse de transmission	2400, 4800, 9600 ou 19200 bps, sélectionnables à l'aide des touches
Type de synchronisation	Asynchrone
Protocoles	Protocole standard (ASCII), Modbus (ASCII) ou Modbus RTU (codage binaire 8 bits), KT4H également MEWTOCOL (esclave)
Codage	ASCII/binaire
Correction d'erreurs	Ré-envoi de la commande
Détection d'erreurs	Contrôle de parité, CRC-16 (RTU), LRC (ASCII)
Structure des données	Bits de départ : 1 Bit de données : 7 (ACII), 8 (RTU) Parité : paire, aucune, impaire (sélectionnable), KT2 : paire (ASCII), aucune (RTU) Bit de stop : 1/2
Interface	RS485
Nombre de nœuds	31
Longueur de câble maximale	1000m (résistance du câble : 50Ω maxi.)

Nota : La configuration principale n°2 est impossible sur les KT8 et KT9 lorsque les fonctions de communication sont sélectionnées.

Communication et logiciel KT4H / KT4B

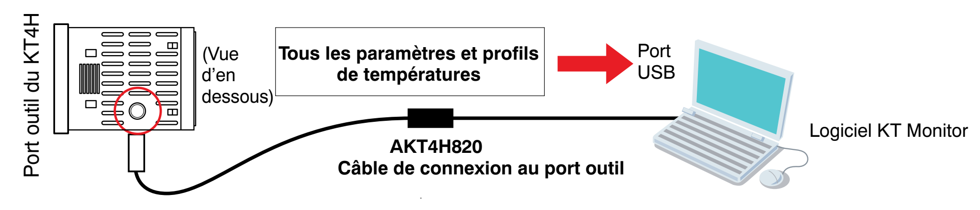
Connexion de plusieurs KT4H aux automates de la série FP

Protocole de communication MEWTOCOL intégré. Possibilité de connecter 31 unités et de collecter les données via un automate, par exemple le FPΣ (Sigma).

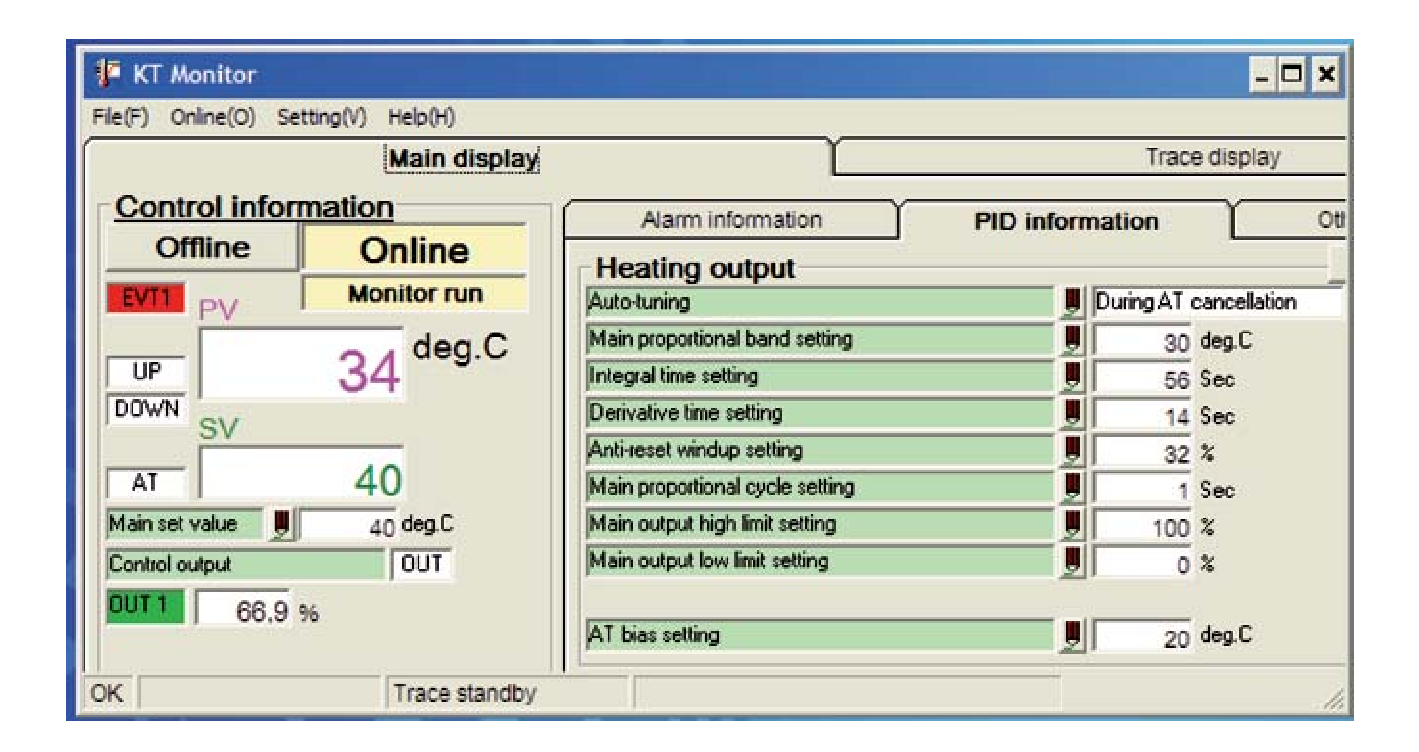


Port outil externe standard

Le port outil externe permet de définir et de transférer tous les paramètres.

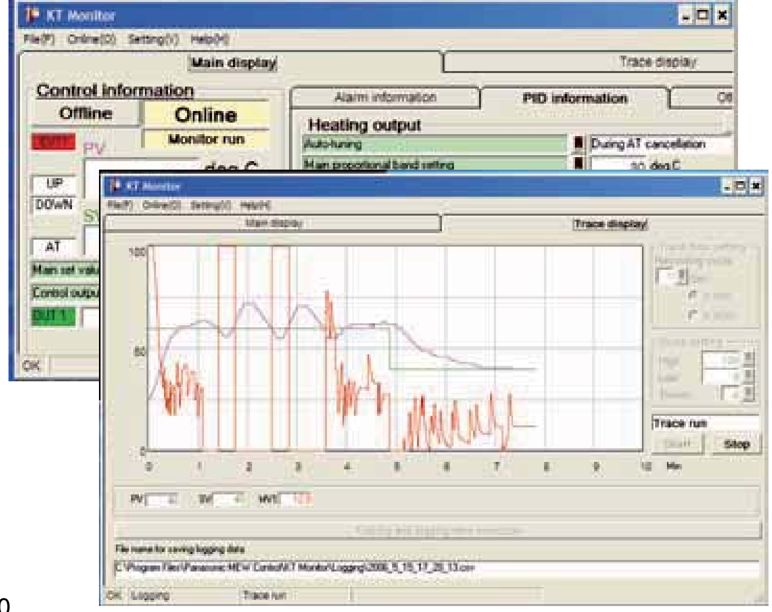


KT Monitor est un logiciel de configuration pratique permettant d’éditer les paramètres du KT4H, de les enregistrer dans un fichier, de superviser les données de température, de superviser et de sauvegarder les fichiers contenant les historiques d’événements des valeurs sélectionnées. Accessibles sous une forme claire et pratique, les paramètres se lisent facilement.



Les valeurs courantes de température (PV), les valeurs de consigne (SV) et les valeurs manipulées (MV) sont affichées numériquement et sous forme de graphiques. Les valeurs MV2 sont indiquées uniquement lorsque l’option de régulation du chaud/froid est ajoutée. Toutes les valeurs peuvent également être enregistrées dans un fichier CSV, réutilisées par ex. dans des fichiers Excel®, simplifiant la documentation et l’analyse.

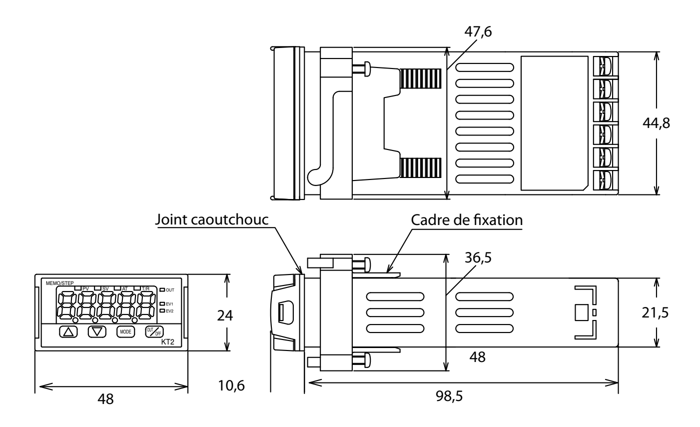
L’utilisateur peut lui-même définir la couleur des graphiques et l’intervalle d’enregistrement des données (1s mini.). Le nombre total d’enregistrements peut être défini dans une plage de 600 (10 min.) à 9000 (15 min.). Pour mettre à l’échelle les valeurs affichées, vous pouvez entrer des limites supérieures ou inférieures.



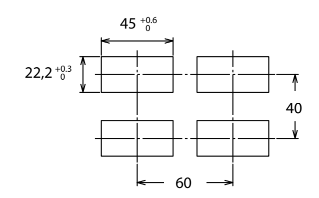
Détails de la commande :	Kit KT Monitor contenant le CD avec le logiciel, les manuels, le câble de connexion AKT4H820
Système et équipements requis :	Ordinateur avec Windows 98/ME/2000 ou XP, port USB, câble de connexion AKT4H820, driver USB installé (inclu avec le KT Monitor)



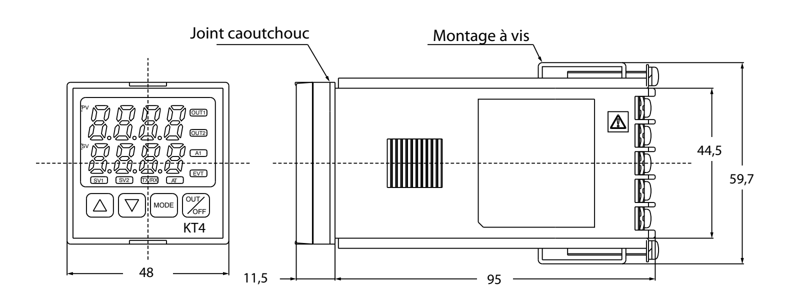
Série KT2 (unité : mm)



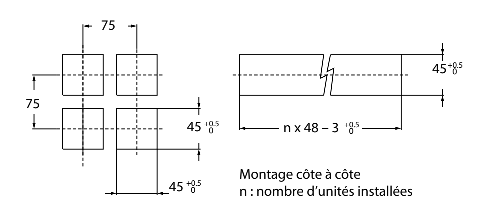
Découpe du panneau



Série KT4 (unité : mm)

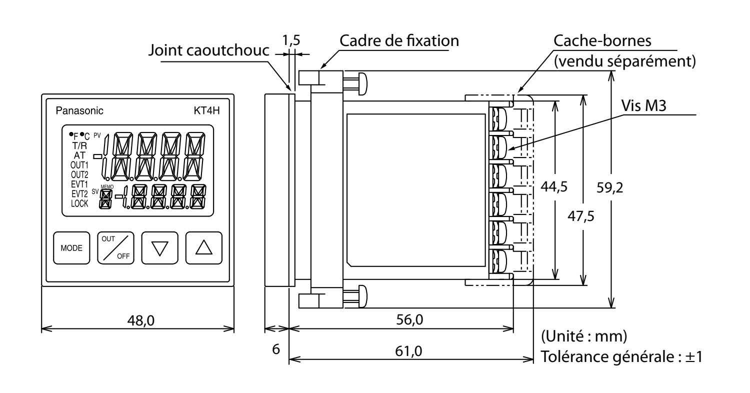


Découpe du panneau

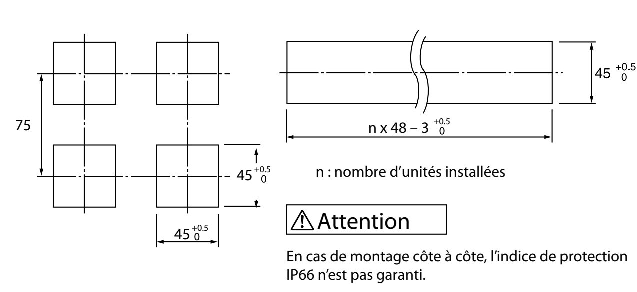


Nota : La borne de communication est la borne à vis située à l'arrière du régulateur.

Série KT4H / KT4B (unité : mm)



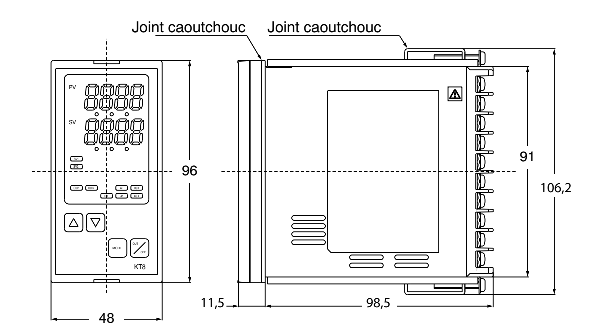
Découpe du panneau



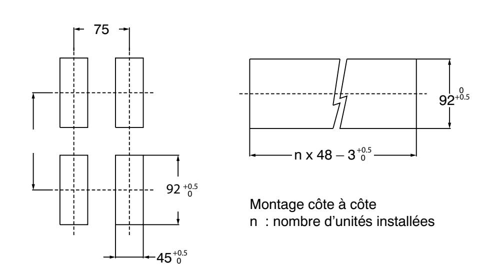
⚠ Attention

En cas de montage côte à côte, l'indice de protection IP66 n'est pas garanti.

Série KT8 (unité : mm)

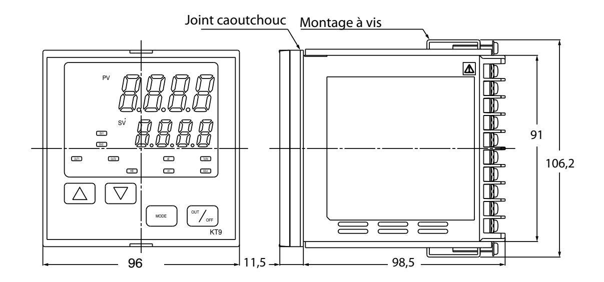


Découpe du panneau

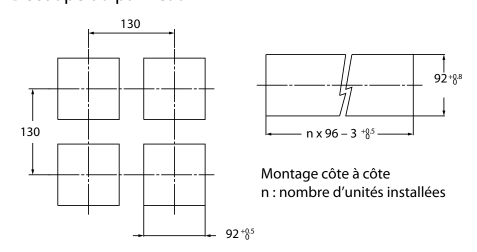


Nota : La borne de communication est la borne à vis située à l'arrière du régulateur.

Série KT9 (unité : mm)

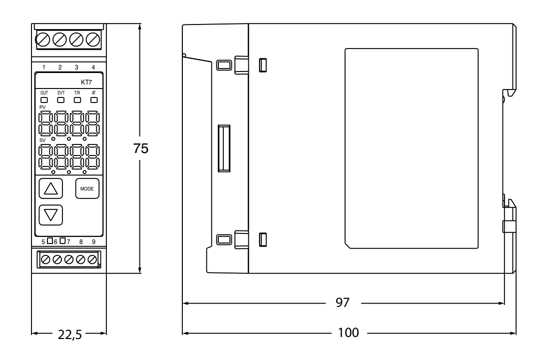


Découpe du panneau



Nota : La borne de communication est la borne à vis située à l'arrière du régulateur.

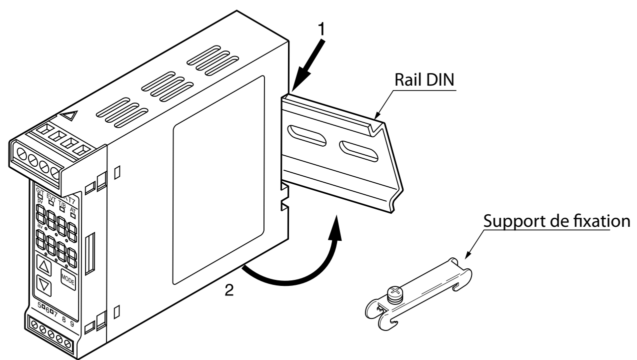
Série KT7 (unité : mm)



Nota : La borne de communication est le connecteur modulaire situé en bas du régulateur.

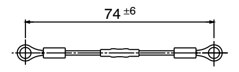
Montage sur rail DIN

Rail DIN recommandé : référence AT8DLA1
Support de fixation recommandé : référence ATA4806



Nota : La borne de communication est le connecteur modulaire situé en bas du régulateur.

Résistance shunt pour l'entrée courant (mA)
AKT4810 pour KT2, KT4, KT4H, KT8, KT9



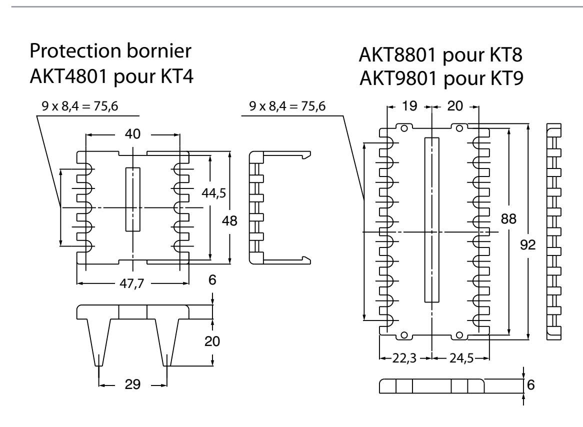
AKT4811 pour KT7

26±1

L'unité de référence sur cette page est le mm

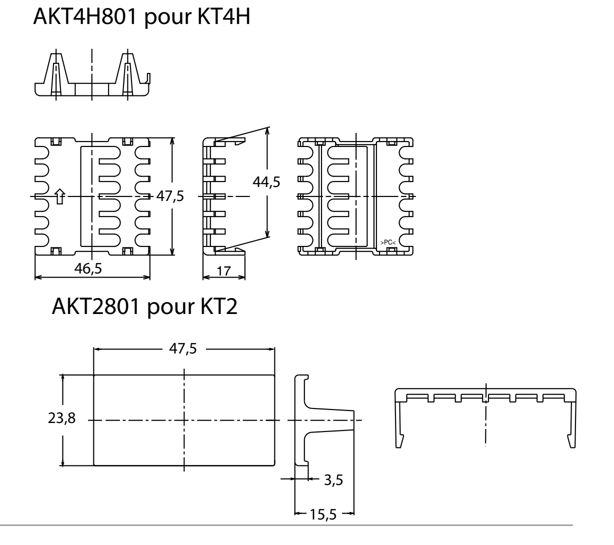
Protection bornier
AKT4801 pour KT4

AKT8801 pour KT8
AKT9801 pour KT9



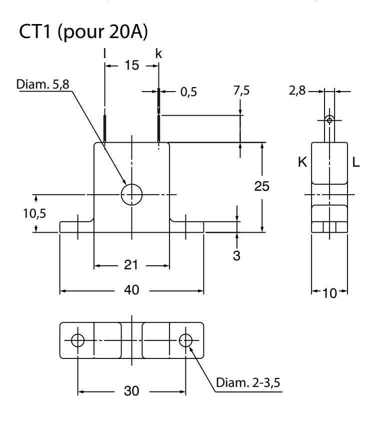
AKT4H801 pour KT4H

AKT2801 pour KT2

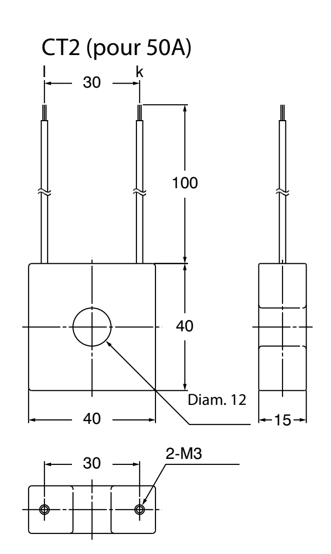


Transformateur de courant
CT1 ou CT2 est fourni en accessoire pour la détection de courant pour toutes les versions avec la fonction alarme de rupture de l'élément chauffant. Pour ces versions, ils sont compris dans la livraison et n'ont pas besoin d'être commandés séparément.

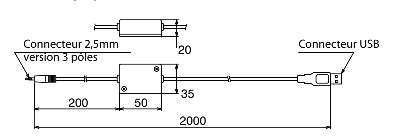
CT1 (pour 20A)



CT2 (pour 50A)

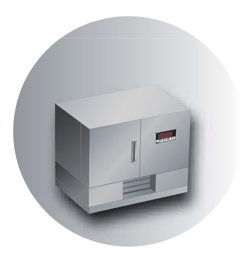


Câble de connexion pour connecter le port outil du KT4H au port USB d'un automate.
AKT4H820

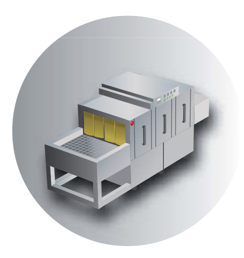


Elément	AQG		AQJ			AQN				
Dimensions (L x H x P)	24,5 x 4,5 x 13,5mm		38 x 28 x 17mm			58 x 45 x 22mm				
Contact	1 T		1 T			1 T				
Courant de charge	1A	2A	10A	15A	25A	10A	15A	20A	25A	40A
Tension de charge	75 à 250V AC		75 à 250V AC			75 à 250V AC				
Tension d'entrée	5/12/24V DC		5/12/24V DC			4 à 32V DC				
Type de fonctionnement	Commutation instantanée		Commutation au zéro de tension			Commutation instantanée				
Type de connexion	Carte de circuit imprimé		Enfichable			Connexion à vis				
Référence Commutation instantanée	AQG22212		–			AQN611				
Référence Commutation au zéro de tension	AQG22112		AQJ416V			AQN611				

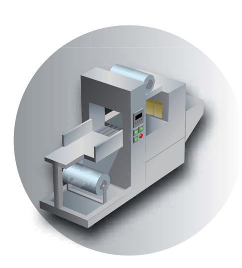
	Dissipateur thermique	
Elément	AQP	
Dimensions (L x H x P)	78 x 28 x 78mm (AQJ)	78 x 45 x 78mm (AQN)
Montage	Rail DIN	
Référence	AQP-HS-SJ10A	AQP-HS-SJ20A



Bain à température constante



Dispositif de lavage



Machine d'emballage sous film rétractable

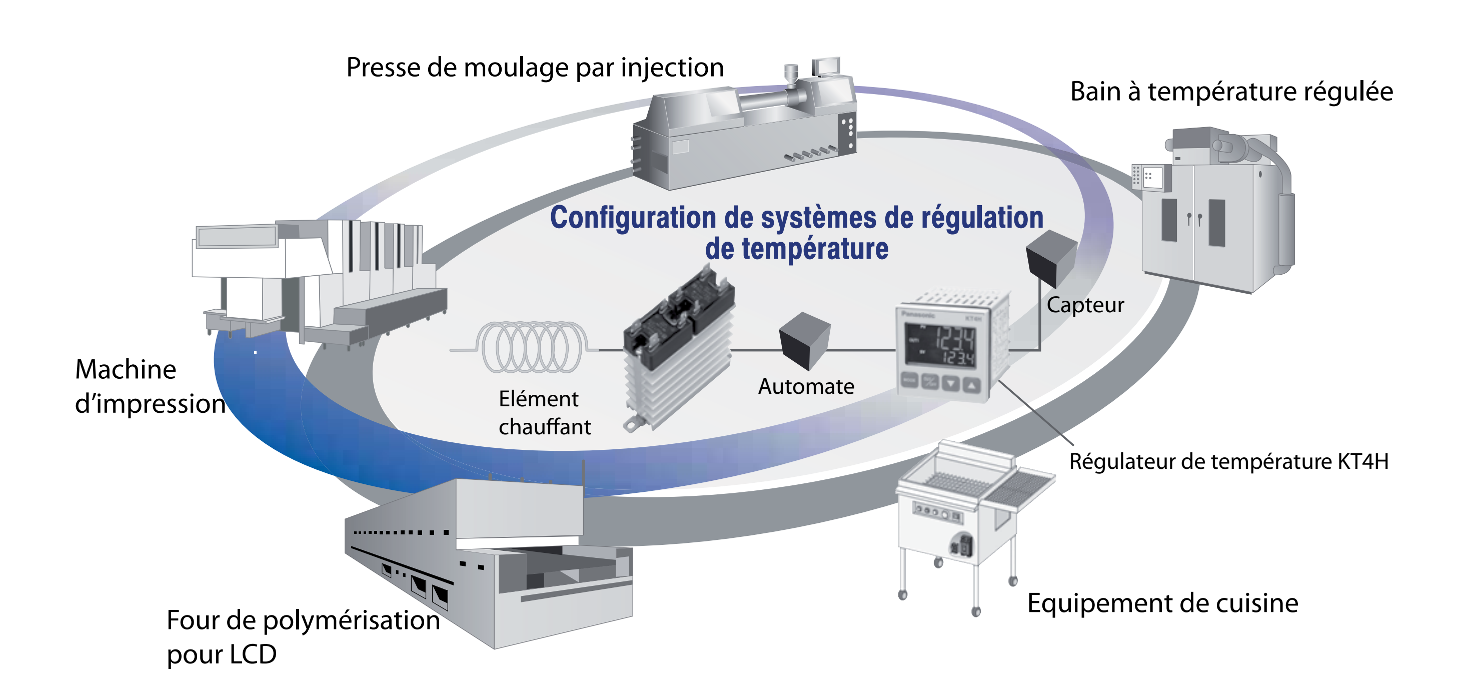


Four



Entrepôts frigorifiques et thermiques

Gain d'espace pour divers systèmes de contrôles d'éléments chauffants





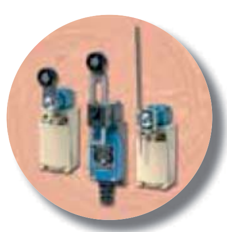
Compteurs d’énergie Eco-POWER METER

Les composants "Eco" de Panasonic contribuent à économiser l’énergie, à protéger l’environnement, à maîtriser votre consommation d’énergie et à gérer les moyens mis en œuvre en matière de protection de l’environnement. Ils vous aident à mettre fin au gaspillage.



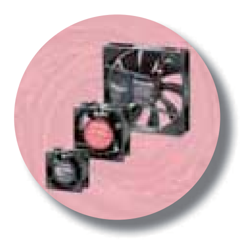
Temporisateurs et compteurs

Les temporisateurs, compteurs, compteurs de type prédéfinis et les minuteries de précision de Panasonic sont flexibles, fiables et disponibles à un prix abordable. Parmi la gamme étendue des produits Panasonic, vous trouverez certainement celui répondant parfaitement aux exigences de votre application.



Interrupteurs de fin de course

Les interrupteurs de fin de course Panasonic sont compacts, extrêmement fonctionnels et fiables. Grâce à des contacts et des commutateurs uniques, ils présentent une résistance à la soudure supérieure et une longue durée de fonctionnement.



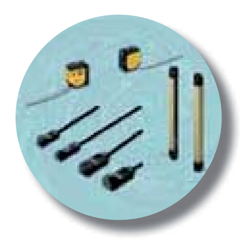
Ventilateurs

Les ventilateurs Panasonic se distinguent depuis des années par leur longévité, leurs performances et un fonctionnement silencieux. Disponibles dans différentes dimensions et avec diverses tensions, nos ventilateurs peuvent être mis en œuvre dans une large variété d’applications.



Modules sans fil

Facile à installer, le module sans fil KR20 de Panasonic permet de transmettre des données de manière extrêmement rapide, en toute sécurité et sans câbles superflus.



Capteurs

En tant que pionnier dans la fabrication des capteurs, Panasonic propose des capteurs ultra-performants pour une large variété d’applications, facilitant l’automatisation des chaînes de fabrication, par ex. pour la fabrication des semi-conducteurs.



Système de polymérisation par UV

Aicure UJ30/35 de Panasonic est un système de polymérisation UV basé sur une technologie à LED permettant de durcir rapidement les résines sensibles aux UV, telles que des adhésifs, encres et enduits. Grâce à l’intensité élevée et la finesse du faisceau, ce système de durcissement par UV offre une excellente précision, particulièrement adaptée au traitement des surfaces réduites.

Global Network

North America	Europe	Asia Pacific	China	Japan

Panasonic Electric Works

Please contact our Global Sales Companies in:

Europe		
▸ Headquarters	Panasonic Electric Works Europe AG	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Tel. +49 (0) 8024 648-0, Fax +49 (0) 8024 648-111, www.panasonic-electric-works.com
▸ Austria	Panasonic Electric Works Austria GmbH	Josef Madersperger Str. 2, 2362 Biedermannsdorf, Tel. +43 (0) 2236-26846, Fax +43 (0) 2236-46133 www.panasonic-electric-works.at
	Panasonic Industrial Devices Materials Europe GmbH	Ennshafenstraße 30, 4470 Enns, Tel. +43 (0) 7223 883, Fax +43 (0) 7223 88333, www.panasonic-electronic-materials.com
▸ Benelux	Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V.	De Rijn 4, (Postbus 211), 5684 PJ Best, (5680 AE Best), Netherlands, Tel. +31 (0) 499 372727, Fax +31 (0) 499 372185, www.panasonic-electric-works.nl
▸ Czech Republic	Panasonic Electric Works Czech s.r.o.	Sales Office Brno, Administrative centre PLATINIUM, Veveri 111, 616 00 Brno, Tel. +420 541 217 001, Fax +420 541 217 101, www.panasonic-electric-works.cz
▸ France	Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V.	Succursale française, 10, rue des petits ruisseaux, 91370 Verrières Le Buisson, Tél. +33 (0) 1 6013 5757, Fax +33 (0) 1 6013 5758, www.panasonic-electric-works.fr
▸ Germany	Panasonic Electric Works Europe AG	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Tel. +49 (0) 8024 648-0, Fax +49 (0) 8024 648-111, www.panasonic-electric-works.de
▸ Hungary	Panasonic Electric Works Europe AG	Magyarországi Közvetlen Kereskedelmi Képviselet, 1117 Budapest, Neumann János u. 1., Tel. +36 1 999 89 26 www.panasonic-electric-works.hu
▸ Ireland	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Irish Branch Office, Dublin, Tel. +353 (0) 14600969, Fax +353 (0) 14601131, www.panasonic-electric-works.co.uk
▸ Italy	Panasonic Electric Works Italia srl	Via del Commercio 3-5 (Z.I. Ferlina), 37012 Bussolengo (VR), Tel. +39 0456752711, Fax +39 0456700444, www.panasonic-electric-works.it
▸ Nordic Countries	Panasonic Electric Works Europe AG	Filial Nordic, Knarrarnäsgatan 15, 164 40 Kista, Sweden, Tel. +46 859476680, Fax +46 859476690, www.panasonic-electric-works.se
	Panasonic Eco Solutions Nordic AB	Jungmansgatan 12, 21119 Malmö, Tel. +46 40 697 7000, Fax +46 40 697 7099, www.panasonic-fire-security.com
▸ Poland	Panasonic Electric Works Polska sp. z o.o	ul. Wołoska 9A, 02-583 Warszawa, Tel. +48 (0) 22 338-11-33, Fax +48 (0) 22 338-12-00, www.panasonic-electric-works.pl
▸ Portugal	Panasonic Electric Works España S.A.	Portuguese Branch Office, Avda Adelino Amaro da Costa 728 R/C J, 2750-277 Cascais, Tel. +351 214812520, Fax +351 214812529
▸ Spain	Panasonic Electric Works España S.A.	Barajas Park, San Severo 20, 28042 Madrid, Tel. +34 913293875, Fax +34 913292976, www.panasonic-electric-works.es
▸ Switzerland	Panasonic Electric Works Schweiz AG	Grundstrasse 8, 6343 Rotkreuz, Tel. +41 (0) 41 7997050, Fax +41 (0) 41 7997055, www.panasonic-electric-works.ch
▸ United Kingdom	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Sunrise Parkway, Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6LF, Tel. +44 (0) 1908 231555, Fax +44 (0) 1908 231599, www.panasonic-electric-works.co.uk
North & South America		
▸ USA	PEW Corporation of America	629 Central Avenue, New Providence, N.J. 07974, Tel. 1-908-464-3550, Fax 1-908-464-8513, www.pewa.panasonic.com
Asia Pacific/China/Japan		
▸ China	Panasonic Electric Works (China) Co., Ltd.	Level 2, Tower W3, The Towers Oriental Plaza, No. 2, East Chang An Ave., Dong Cheng District, Beijing 100738, Tel. (010) 5925-5988, Fax (010) 5925-5973
▸ Hong Kong	Panasonic Electric Works (Hong Kong) Co., Ltd.	RM1205-9, 12/F, Tower 2, The Gateway, 25 Canton Road, Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong, Tel. (0852) 2956-3118, Fax (0852) 2956-0398
▸ Japan	Panasonic Corporation	1048 Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8686, Japan, Tel. (06) 6908-1050, Fax (06) 6908-5781, www.panasonic.net
▸ Singapore	Panasonic Electric Works Asia Pacific Pte. Ltd.	101 Thomson Road, #25-03/05, United Square, Singapore 307591, Tel. (06255) 5473, Fax (06253) 5689



11/06/2012

6205 eufr 06/12